Bedienungsanleitung Blue Arrow Q

Nr. S2541

www.robbe.com

Inhalt

1. Vorwort

2. Sicherheitshinweise

2.1 Modellbetrieb

2.2 Versicherung

2.3 Haftungsausschluss

3. Erklärung der Flugrichtungen

4. Lieferumfang / Technische Daten

5. Aufbauanleitung

5.1 Montage der Propeller

5.2 Montage von Kompass und Landegestell

6. Anschlussanleitung Motoren - Fahrtregler / Fahrtregler - Hauptplatine

6.1 Anschluss der Motoren an die Fahrtregler

6.2 Anschluss der Fahrtregler an die Hauptplatine

7. Informationen zur Steuereinheit

7.1 Steuereinheit

7.2 Empfänger

7.3 Anschluss des UP02 Adapters (Updatekanal)

7.4 Voraussetzungen zur Installation der Steuereinheit

8. Basiswissen

8.1 Die Flugmodi

8.2 Anbinden des Copters

8.3 Motoren entsichern / sichern / anhalten

8.4 Kalibrieren von Kompass, Kreisel und Höhensensor

9. Beschreibung der einzelnen Funktionen

9.1 Anzeige der gefundenen Satelliten

9.2 Positions Modus

9.3 Coming Home Modus

9.4 Failsafe Coming Home

9.5 Unterspannungs-Schutz

9.6 Intelligent Orientation Control (IOC)

10. Einstellungen der Fernsteuerung

10.1 Einstellungen robbe XS 7

10.2 Aufbau der Fernsteuerung

11. Anleitung zum E-Coline Ladegerät

11.1 Technische Daten des Ladegerätes

11.2 Ladevorgang

11.3 Bitte beachten

11.4 Hinweise zum Flugakku

12. Vor dem Flug

13. Nach dem Flug

Anhang 1 - Informationen zum Normalflug

Anhang 2 - Trimmen des Copters

1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause robbe entschieden haben. Bitte lesen Sie sich die Anleitung aufmerksam durch, um Ihr Modell aufzubauen, zu binden und die Kreisel zu kalibrieren und bewahren Sie die Anleitung für spätere Montage- und Wartungsarbeiten auf.

Lesen Sie vor dem Betrieb Ihres Modells unbedingt die Sicherheitshinweise genau durch. Halten Sie sich stets an die in den Anleitungen empfohlenen Vorgehensweisen und Einstellungen.

Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, -hubschrauber, -autos oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

2. Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.
Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.
Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Rotoren bei Hubschraubern, Multicoptern und generell alle sich bewegenden Teile stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Beachten Sie, dass Motoren und Regler im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller.
Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Schützen Sie Ihre Geräte vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit.
Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie Defekte mit Original-Ersatzteilen.
Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder im robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen.
Durch Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.
Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.
An den Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden, die nicht in der Anleitung beschrieben sind.

2.1 Modellbetrieb

Achtung, Verletzungsgefahr:
Halten Sie immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell (auch zu kleinen Koaxial- oder Singlerotor-Modellen). Überfliegen Sie niemals Zuschauer, andere Piloten oder sich selbst. Führen Sie Flugfiguren immer in vom Piloten oder Zuschauer abgewandter Richtung aus. Bitte beachten Sie, dass gerade kunstflugtaugliche Modellhelikopter enormen Belastungen im Flug ausgesetzt sind und das auch hochwertigste Fernsteuerungskomponenten eine Störung aufweisen können. Gerade der Betrieb dieser Modelle erfordert ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein und größtmögliche Sicherheitsvorkehrungen für Pilot und Zuschauer.

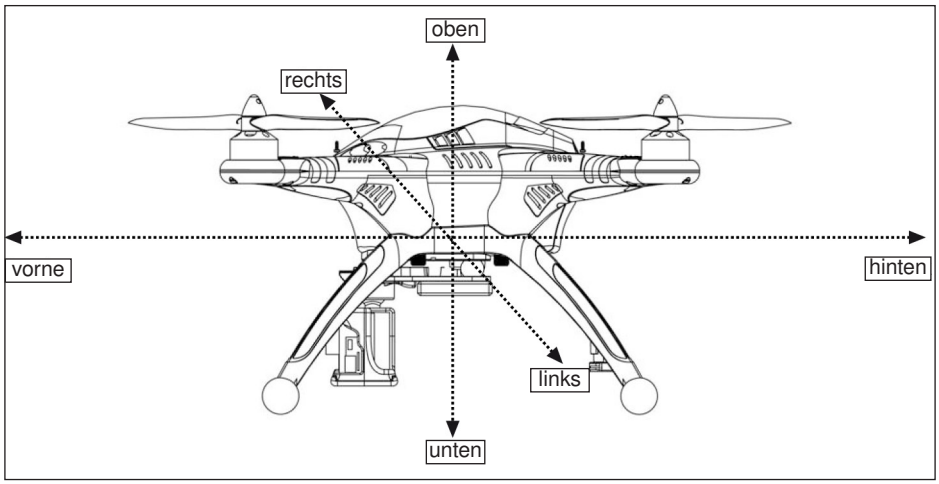
- Fliegen Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nie in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.
- **Bei Gewitter dürfen Sie das Modell nicht betreiben.**

2.2 Versicherung
Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Für Flugmodelle ist eine Zusatzversicherung oder Erweiterung erforderlich.
Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice und schließen Sie ggf. eine Versicherung ab.

2.3 Haftungsausschluss
Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von robbe Modellsport nicht überwacht werden.
Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

3. Erklärung der Flugrichtungen
Die folgende Abbildung soll dazu dienen, Ihnen die Flugrichtungen Ihres Modells zu erläutern.

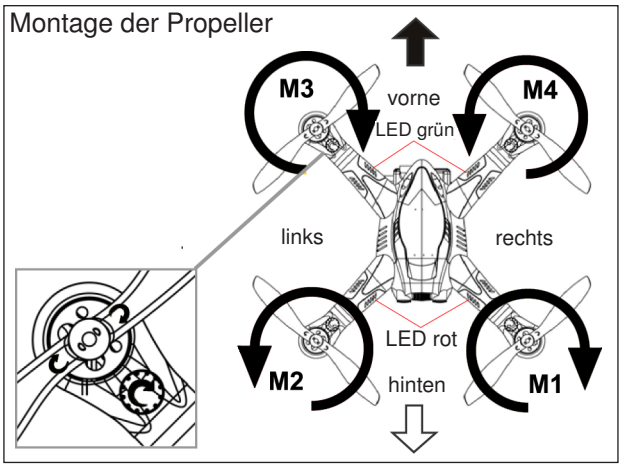


4. Lieferumfang
- Fast flugfertig montierter Multikopter Blue Arrow Q
- LiPo-Akku 11,1V 2200 mAh
- Ladegerät mit 230V Steckernetzteil
- 2,4 GHz 7-Kanal Computerfernsteuerung XS-7 LCD (Mode 2 eingestellt, Mode 1 - 4 einstellbar)
- Externe 11,1 Volt Stromversorgung mit BEC-Stecker zum Anschluss von optionalen Zusatzkomponenten (z.B. Kameras).
- Kleinteile und Zubehör

Technische Daten:
- Hauptrotordurchmesser ca.: 206 mm
- Fluggewicht ca.: 800 g
- Länge ca.: 290 mm
- Höhe ca.: 180 mm

Weitere Technische Daten:
- Abfluggewicht mit Zuladung (Kamera) max. 1200 g

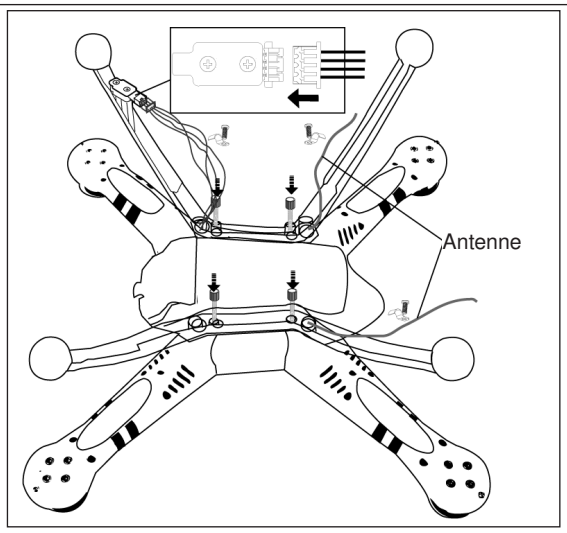
5. Aufbauanleitung
5.1 Montage der Propeller
- Packen Sie das Modell und die Propeller aus.
- Wenn Sie die Propeller montieren, achten Sie auf die Richtungspfeile auf den Propellern und auf dem Modell. Die Propeller müssen mit dem Richtungspfeil nach oben angebracht werden (Der Pfeil gibt die Drehrichtung an).
- Befestigen Sie die Propeller mit den beiliegenden Muttern (Bitte mit etwas Schraubensicherungslack sichern).



5.2 Montage von Kompass und Landegestell

Bitte achten Sie auf eine ordnungsgemäße Montage des Landegestells und verbinden und kalibrieren Sie das Kompass Modul (siehe Kapitel 8.4).

- Bereiten Sie das Modell und das Landegestell vor.
- Montieren Sie zunächst das Landegestell mit dem Kompass auf der rechten Seite des Modells. Verlegen Sie das Anschlusskabel durch das Loch im Landegestell und fixieren Sie das Landegestell mit den beiliegenden Rändelschrauben. Schließen Sie danach das Anschlusskabel am Kompass an.
- Monitieren Sie nun das Landegestell auf der linken Seite und fixieren Sie das Anschlusskabel für den Kompass mit etwas weißem Klebeband.

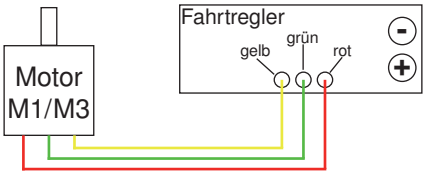


6. Anschluss Motoren - Fahrtregler / Fahrtregler - Hauptplatine

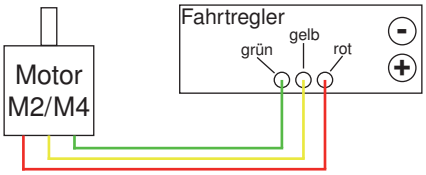
6.1 Anschluss der Motoren an die Fahrtregler

HINWEIS: Dieser Schritt wird nur nötig wenn Motoren, Fahrtregler oder Hauptplatine ausgetauscht werden.

Die Motoren M1 und M3 (s. Abb. „Montage der Propeller“) laufen im Uhrzeigersinn. Die Motorkabel müssen wie folgt auf die Reglerplatine gelötet werden: gelb - grün - rot von außen nach innen.



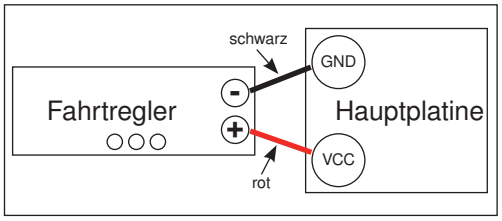
Die Motoren M2 und M4 (s. Abb. „Montage der Propeller“) laufen gegen den Uhrzeigersinn. Die Motorkabel müssen wie folgt auf die Reglerplatine gelötet werden: grün - gelb - rot von außen nach innen.



6.2 Anschluss der Fahrtregler an die Hauptplatine

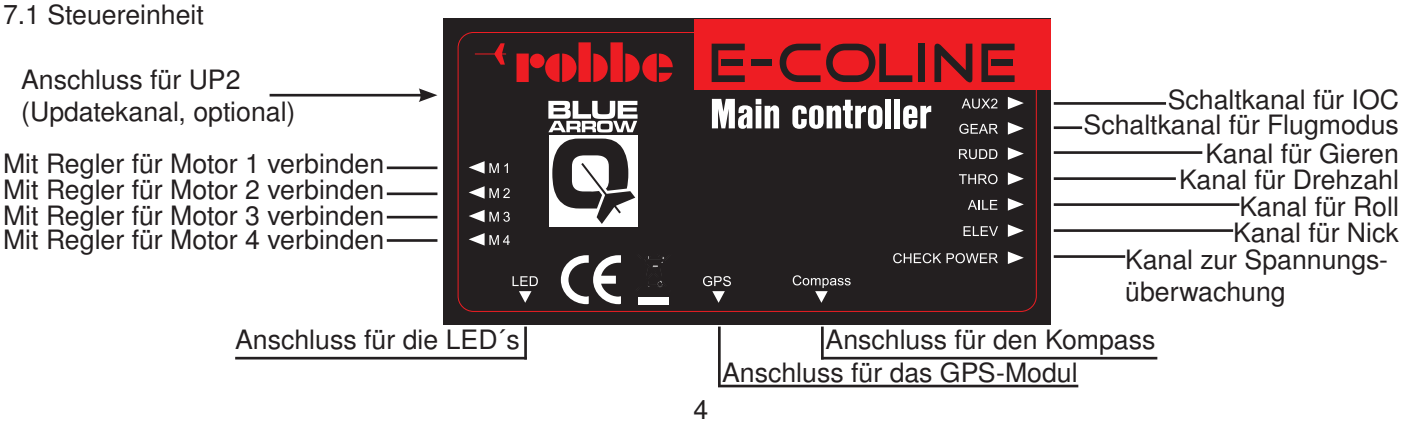
HINWEIS: Dieser Schritt wird nur nötig wenn Motoren, Fahrtregler oder Hauptplatine ausgetauscht werden.

Verbinden Sie das rote Kabel des Fahrtreglers mit dem „VCC“ Anschluss und das schwarze Kabel des Fahrtreglers mit dem „GND“ Anschluss der Hauptplatine.

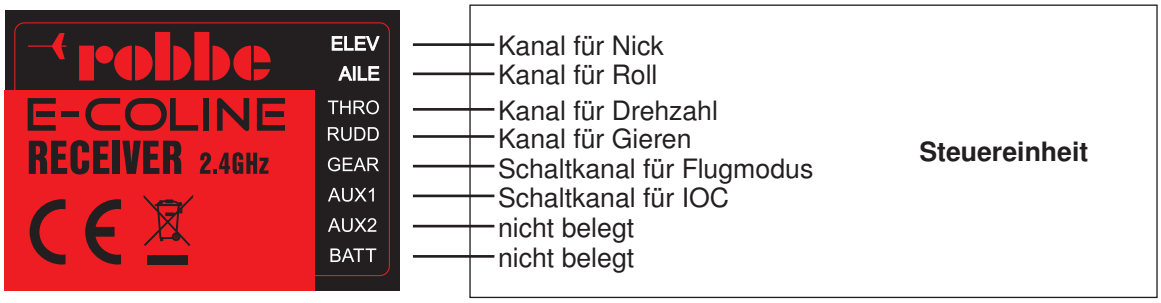


7. Informationen zu Steuereinheit und Empfänger

7.1 Steuereinheit

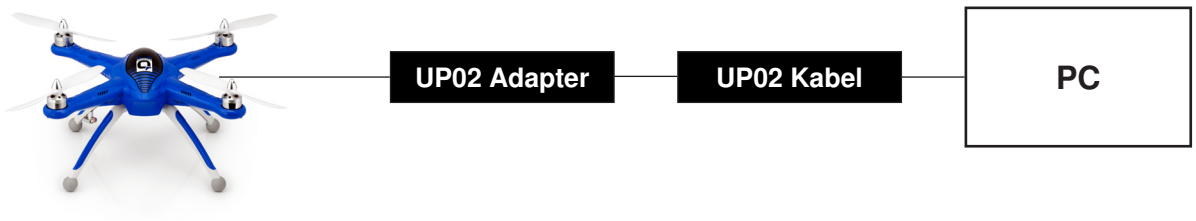


7.2 Empfänger

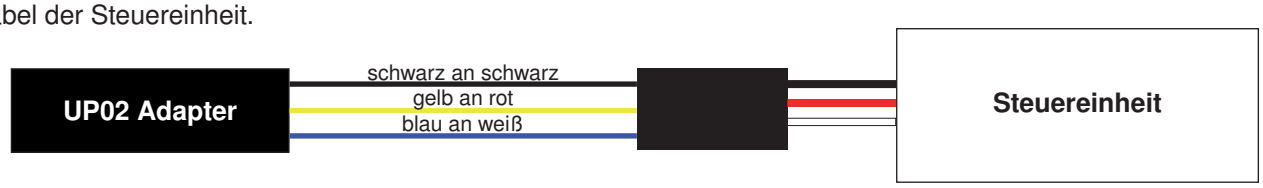


7.3 Anschluss des UP02 Adapters (Updatekanal)

- Die Software zum Download der Blue Arrow Q Firmware kann unter www.robbe.de/blue-arrow-q-rtf.html heruntergeladen werden.
- Sie benötigen hierzu den UP02 Update-Adapter (Nr. 1-UP-02).



- Im Akkuschacht Ihres Modells finden Sie ein 3-poliges Kabel (schwarz, rot, weiß) welches zum Update-Kanal der Steuereinheit führt. Um den UP02 Adapter anzuschließen, verbinden Sie bitte das schwarze Kabel des Adapters mit dem schwarzen, das gelbe Kabel des Adapters mit dem roten und das blaue Kabel des Adapters mit dem weißen Kabel der Steuereinheit.



7.4 Voraussetzungen zur Installation der Steuereinheit

- Das Label der Steuereinheit muss nach oben zeigen.
- Die Seite mit den Anschlüssen für die Fahrtregler muss nach vorne zeigen.
- Die Steuereinheit muss möglichst horizontal zum Gehäuse des Copters eingebaut werden.
- Die Steuereinheit muss möglichst genau auf dem Schwerpunkt des Copter platziert werden. Achten Sie bitte darauf, dass alle Steckplätze nach dem Einbau frei zugänglich sind.

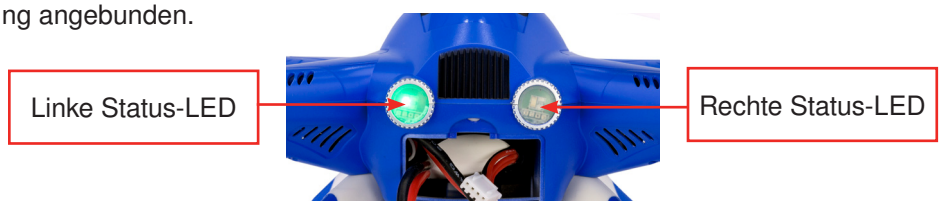
8. Basiswissen

8.1 Die Flugmodi

Es wird zwischen drei verschiedenen Basis-Flugmodi unterschieden, welche mit Hilfe des Schalters „MIX“ (siehe Abschnitt 10.2; langer 3-Pos-Schalter oben rechts) an der Fernsteuerung ausgewählt werden können: Der manuelle Modus (Schalterstellung 0), der Positions Modus (Schalterstellung 1, Mitte, siehe Abschnitt 9.2) und der Coming Home Modus (Schalterstellung 2, siehe Abschnitt 9.3). Weiterhin kann durch Umschalten des Schalters „FMD“ (vorne rechts an der Fernsteuerung) noch der IOC-Modus (Intelligent-Flight-Mode) aktiviert werden (siehe Abschnitt 9.6). Im manuellen Modus wird der Blue Arrow Q nur durch die internen Kreisel unterstützt und der Pilot steuert das Modell ohne GPS-Unterstützung.

8.2 Anbinden des Copters an die Fernsteuerung

Der Blue Arrow Q hat hinten zwei grüne LED´s welche im folgenden als „Status-LED´s“ bezeichnet werden. Um den Copter an die Fernsteuerung anzubinden, schalten Sie zunächst die Fernsteuerung ein. Nachdem die Fernsteuerung ein Tonsignal abgegeben hat, schließen Sie bitte innerhalb von 10 Sekunden den Flugakku an den Blue Arrow Q an. Nun warten Sie bis die Fernbedienung eine zweite Tonfolge abgibt. Nach der zweiten Tonfolge wechselt die linke grüne Status-LED erst von schnellem auf langsames Blinken und geht anschließend aus. Nun ist der Copter an die Fernsteuerung angebunden.

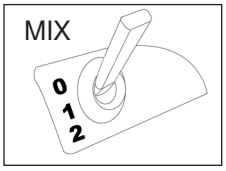


8.3 Motoren entsichern / sichern / anhalten.
Um nach dem Anbinden die Motoren Ihres Modells zu entsichern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Mode 1:
Der Gasknüppel (rechter Knüppel) an der Fernsteuerung muss auf der untersten Position (Leerlauf) stehen. Nun bringen Sie den Heckknüppel (Gieren, linker Knüppel) ganz nach links. Die linke Status-LED des Blue Arrow Q leuchtet nun dauerhaft grün. Dies bedeutet, dass die Motoren nun entsichert sind und durch langsames Bewegen des Gasknüppels nach oben anfangen zu laufen.

Mode 2:
Der Gasknüppel (linker Knüppel) an der Fernsteuerung muss auf der untersten Position (Leerlauf) stehen. Nun bringen Sie den Heckknüppel (Gieren, linker Knüppel) ganz nach links. Die linke Status-LED des Blue Arrow Q leuchtet nun dauerhaft grün. Dies bedeutet, dass die Motoren nun entsichert sind und durch langsames Bewegen des Gasknüppels nach oben anfangen zu laufen.

HINWEIS: Der „MIX“-Schalter (siehe Abschnitt 10.2) an der Fernsteuerung muss zum Entsichern der Motoren auf Schalterstellung 0 (manueller Modus) stehen.



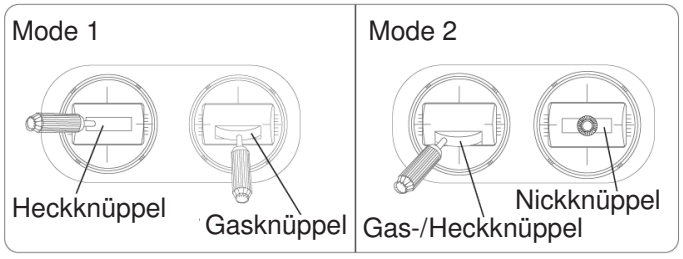
Um nach dem Flug die Motoren Ihres Modells wieder zu sichern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Mode1:
Der Gasknüppel (rechter Knüppel) an der Fernsteuerung muss auf der untersten Position (Leerlauf) stehen. Nun bringen Sie den Heckknüppel (Gieren, linker Knüppel) ganz nach rechts. Die linke Status-LED des Blue Arrow Q erlischt nun. Dies bedeutet, dass die Motoren nun gesichert sind und nicht mehr auf Steuereingaben am Gasknüppel reagieren.

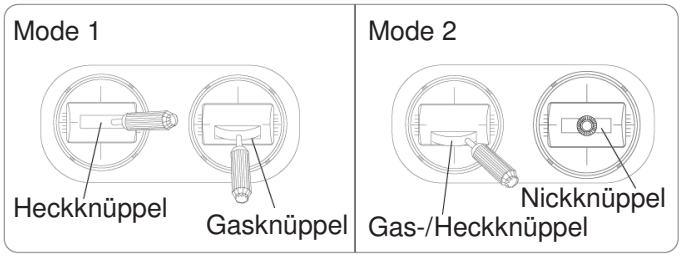
Mode 2:
Der Gasknüppel (linker Knüppel) an der Fernsteuerung muss auf der untersten Position (Leerlauf) stehen. Nun bringen Sie den Heckknüppel (Gieren, linker Knüppel) ganz nach rechts. Die linke Status-LED des Blue Arrow Q erlischt nun. Dies bedeutet, dass die Motoren nun gesichert sind und nicht mehr auf Steuereingaben am Gasknüppel reagieren.

HINWEIS: Für beide Modi gilt: Wenn der Gasknüppel der Fernsteuerung in die unterste Position gebracht wird, stoppen die Motoren zwar, sind aber nicht gesperrt.

Entsichern der Motoren



Sichern der Motoren

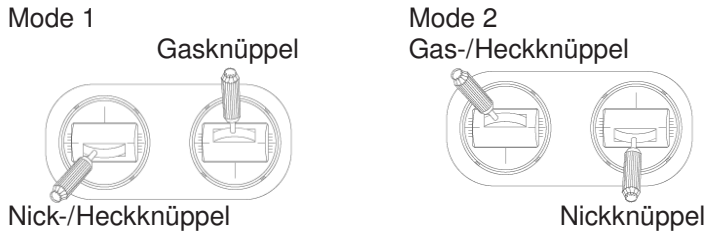


8.4 Kalibrieren von Kompass, Kreisel und Höhensensor
8.4.1 Kompass kalibrieren
Der Kompass muss neu kalibriert werden, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:
(1) Das Modell wird zum ersten Mal betrieben.
(2) Das Modell wird an einem anderen Flugort betrieben (mehrere Kilometer zwischen den Flugorten).
(3) Die Position des Magnetsensors wird am Modell selbst verändert.

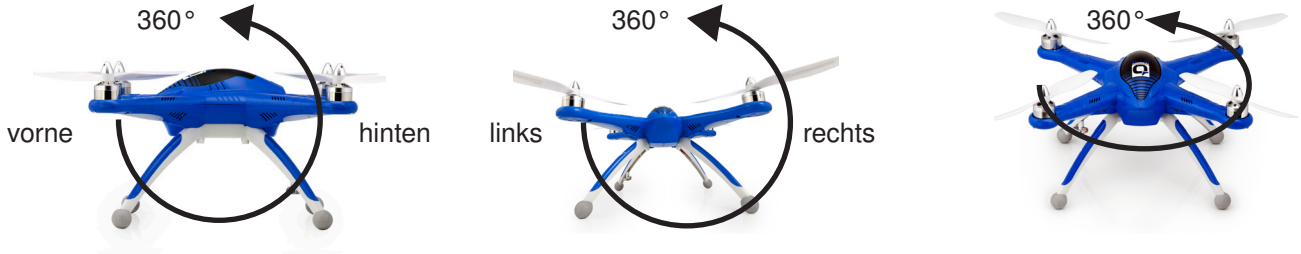
Um die Kalibrierung durchzuführen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Stellen Sie das Modell im Freien auf einen möglichst geraden Untergrund und sichern Sie die Motoren (siehe Abschnitt 8.3), falls diese bereits entsichert wurden.

Mode 1:
Bewegen Sie den Gasknüppel (rechter Knüppel) in Vollgas-Stellung und drücken Sie den Knüppel für Gieren und Nick (linker Knüppel) unten links in die Ecke um in den Kalibrierungs-Modus zu gelangen.
Mode 2:
Bewegen Sie den Gasknüppel (linker Knüppel) in Vollgas-Stellung und drücken Sie den Knüppel für Gieren (gleicher Knüppel) in die linke Ecke. Bringen Sie nun den Nick-Knüppel (rechter Knüppel) in die unterste Position um in den Kalibrierungs-Modus zu gelangen.



- Drehen Sie den Blue Arrow Q nun wie abgebildet einmal 360° um jede Achse.



HINWEISE:

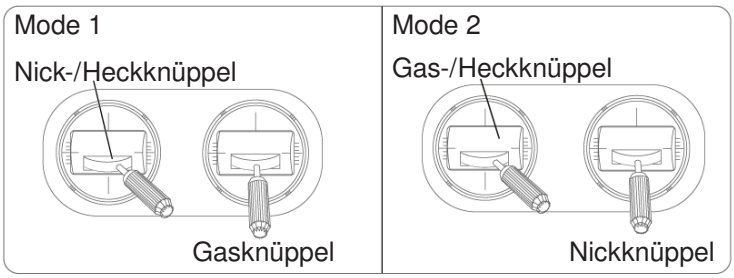
- Führen Sie die Kalibrierung nicht in der Umgebung magnetischer Materialien durch.
- Tragen Sie während der Kalibrierung keine magnetischen Gegenstände bei sich.
- Beachten Sie, dass der Kompass am Nord- und Südpol nicht funktioniert.
- Die Kalibrierung des Kompasses ist extrem wichtig, da das System sonst nicht richtig funktionieren kann.
- **Nach einem Absturz schalten Sie bitte das Modell aus und wieder ein und führen Sie die Kalibrierung erneut durch.**

8.4.2 Kreisel kalibrieren
Die Steuereinheit führt beim Anbinden eine automatische Kalibrierung des Kreisels durch. Außerdem können Sie den Kreisel mit den folgenden Schritten neu kalibrieren.

- Platzieren Sie das Modell auf einem geraden Untergrund und bewegen Sie es nicht, um die Motoren zu sichern (siehe Abschnitt 8.3)

Mode 1:
Bringen Sie den Gasknüppel in die unterste Position (Leerlauf) und bewegen Sie den Nick-/Heckknüppel nach unten rechts in die Ecke. Hierdurch wird der Kalibrierungsmodus gestartet.

Mode 2:
Bringen Sie den Gas-/Heckknüppel nach unten rechts in die Ecke und ziehen Sie den Nickknüppel ganz nach unten. Hierdurch wird der Kalibrierungsmodus gestartet.



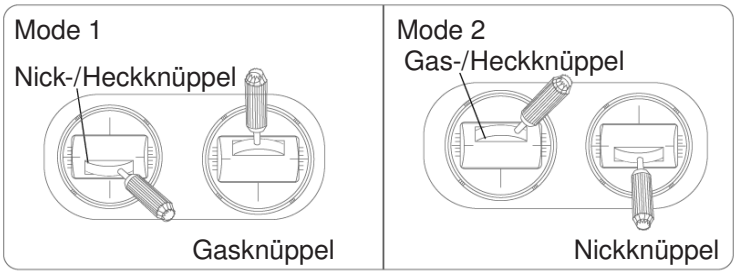
- Wenn die linke grüne Status-LED einmal blinkt und anschließend erlischt, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

8.4.3 Höhensensor kalibrieren
Die Steuereinheit führt beim Anbinden eine automatische Kalibrierung des Höhensensors durch. Außerdem können Sie den Höhensensor mit den folgenden Schritten neu kalibrieren.

- Platzieren Sie das Modell auf einem geraden Untergrund und bewegen Sie es nicht, um die Motoren zu sichern (siehe Abschnitt 8.3)

Mode 1:
Bringen Sie den Gasknüppel in die oberste Position (Vollgas) und bewegen Sie den Nick-/Heckknüppel nach unten rechts in die Ecke. Hierdurch wird der Kalibrierungsmodus gestartet.

Mode 2:
Bringen Sie den Gas-/Heckknüppel nach oben rechts in die Ecke und ziehen Sie den Nickknüppel ganz nach unten. Hierdurch wird der Kalibrierungsmodus gestartet.



- Wenn die linke grüne Status-LED einmal blinkt und anschließend erlischt, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

HINWEIS:
Die Kalibrierung der Kreisel und des Höhensensors sollte durchgeführt werden, wenn der Blue Arrow Q keine oder nur eine geringe Kreiselempfindlichkeit aufweist und wenn das Modell die Höhe im Positionsmodus nicht mehr korrekt hält.

9. Beschreibung der einzelnen Funktionen
9.1 Anzeige der gefundenene Satelliten
HINWEIS:
Die Startposition ist der Punkt, an dem das Modell eingeschaltet wurde, das System initialisiert hat und alle automatischen Prüfprozesse abgeschlossen wurden.

Je öfter die rechte grüne Status-LED blinkt, desto mehr Satelliten hat der Blue Arrow Q gefunden. Als Hilfestellung gilt folgende Rechnung: Anzahl Blinken der rechten LED + 4 = Anzahl der gefundenen Satelliten.

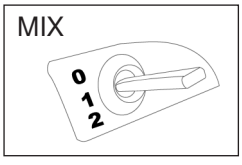
GPS Satelliten	<5	5	6	7	8	9	10	11	12
Anzeige der rechten grünen LED	kein blinken	1x blinken	2x blinken	3x blinken	4x blinken	5x blinken	6x blinken	7x blinken	8x blinken

9.2 Positions Modus
Folgende Voraussetzungen müssen für den Betrieb im Positions Modus gegeben sein:

- Das Modell befindet sich im normalen Flugmodus und der Flugakku ist geladen.
- Das Modell hat ein ausreichendes GPS-Signal gefunden (5 oder mehr Satelliten, die rechte Status-LED blinkt).

HINWEISE:

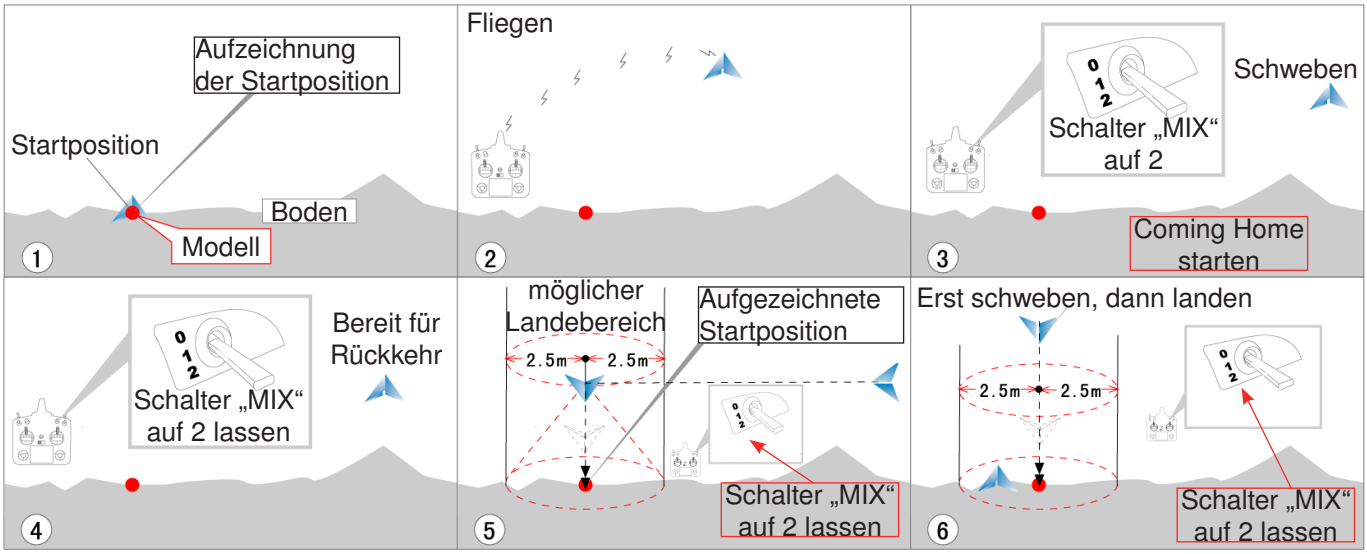
- Im Positions Modus können Sie die Knüppel zum Steuern verwenden. Sie können das Modell mit Roll, Nick, Gieren und Gas steuern. Sobald Sie im Positionsmodus die Knüppel loslassen, stabilisiert sich das Modell und hält die Position automatisch. **ACHTUNG:** Die Höhe des Blue Arrow Q muss über den Gasknüppel weiterhin überwacht werden. Wenn der Gasknüppel etwas über Knüppelmitte steht, hält das Modell die Höhe automatisch.
- Verwenden Sie bitte den manuellen Modus, um mit dem Fliegen zu beginnen. Sobald Sie in den Positionsmodus umschalten (Schalter „MIX“ (siehe Abschnitt 10.2) in Position 1 (Mittelstellung) bringen), schwebt das Modell stabil. Wenn Sie nach dem Landen den Gasknüppel in die unterste Position (Leerlauf) bewegen, sichern sich die Motoren selbständig. Um die Motoren wieder zu entsichern und zu starten, müssen Sie zunächst in den manuellen Modus zurückschalten.



9.3 Coming Home Modus

Folgende Voraussetzungen müssen für den Betrieb im Coming Home Modus gegeben sein:

- Das Modell befindet sich im normalen Flugmodus und der Flugakku ist geladen.
- Das Modell hat ein ausreichendes GPS-Signal gefunden (5 oder mehr Satelliten, die rechte Status-LED blinkt).



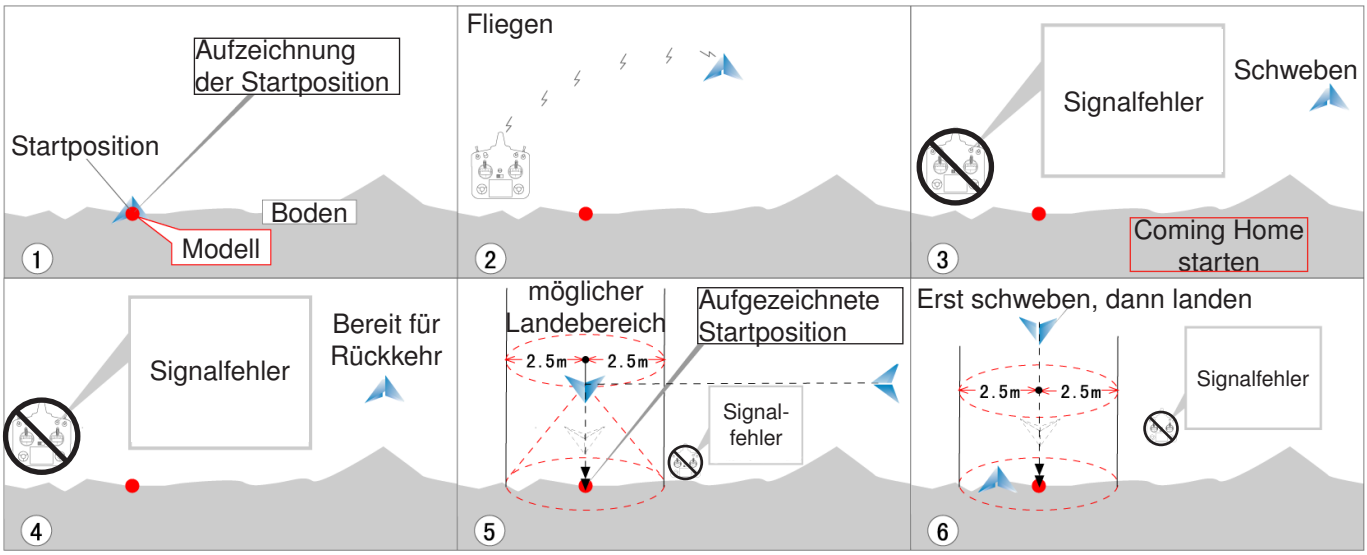
HINWEISE:

- Verwenden Sie bitte den manuellen Modus, um mit dem Fliegen zu beginnen. Sobald Sie in den Coming Home Modus umschalten, wird das Modell beginnen, zur gespeicherten Startposition zurück zu fliegen und selbständig zu landen. Die Motoren werden nach dem Aufsetzen automatisch gesichert. Nach dem Aufsetzen bringen Sie zunächst den Gasknüppel in die unterste Position (Leerlauf). Wenn Sie weiterfliegen möchten, müssen Sie nun wieder in den manuellen Modus umschalten (Schalter „MIX“ auf Position 0), um die Motoren zu entsichern.
- Um einen sicheren Betrieb des Modells zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Sie genau wissen, wo die Startposition ist (Position des Modells beim Anbinden).
- Wenn der Coming Home Modus gestartet wurde, fliegt das Modell vorwärts, parallel zum Horizont, zum Startpunkt zurück.
- Sollten große Hindernisse im Weg sein, kann das Modell mit diesen kollidieren.
- Wenn ein schlechtes oder kein GPS-Signal vorliegt, kann das Modell den Coming Home Modus nicht ausführen und nicht zum Startpunkt zurückkehren.

9.4 Failsafe Coming Home

Folgende Voraussetzungen müssen für den Failsafe Coming Home Modus gegeben sein:

- Das Modell befindet sich im normalen Flugmodus und der Flugakku ist geladen.
- Das Modell hat ein ausreichendes GPS-Signal gefunden (5 oder mehr Satelliten, die rechte Status-LED blinkt).



HINWEISE:
- Um einen sicheren Betrieb des Modells zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Sie genau wissen, wo die Startposition ist (Position des Modells beim Anbinden).
- Wenn der Failsafe Coming Home Modus gestartet wurde, fliegt das Modell vorwärts, parallel zum Horizont, zum Startpunkt zurück.
- Sollten große Hindernisse im Weg sein, kann das Modell mit diesen kollidieren.
- Wenn ein schlechtes oder kein GPS-Signal vorliegt, kann das Modell den Failsafe Coming Home Modus nicht ausführen und nicht zum Startpunkt zurückkehren.

9.5 Unterspannungs-Schutz
Der Unterspannungsschutz dient als Warnung, wenn die Kapazität des Akkus zur Neige geht. Ist der Flugakku leer, fängt die linke grüne Status LED an, langsam zu blinken und das Modell geht in einen langsamen Sinkflug.

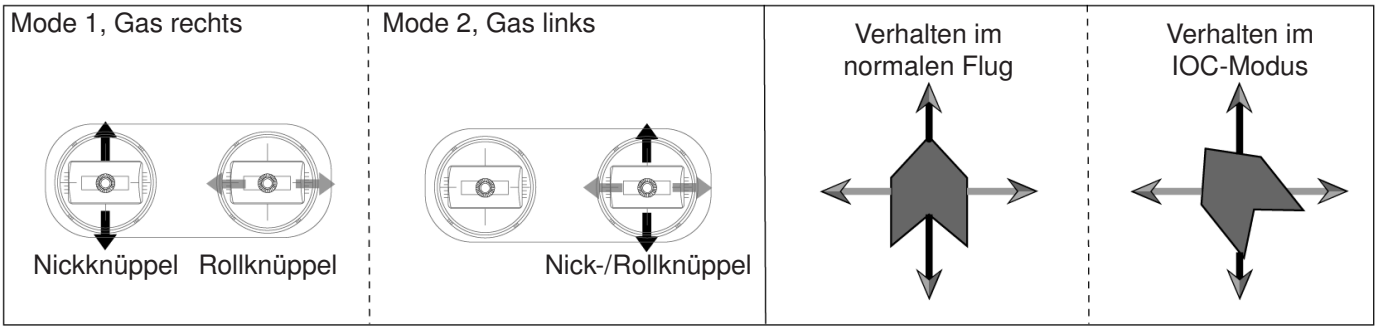
ACHTUNG:
Wenn diese Warnung von der LED angezeigt wird, landen Sie Ihr Modell so schnell wie möglich, um einen Absturz zu vermeiden.

9.6 Intelligent Orientation Control (IOC-Modus)
- Das Modell befindet sich im normalen Flugmodus und der Flugakku ist geladen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit dem Basisflugwissen vertraut gemacht haben und verwenden Sie erst dann diese Funktion. In diesem Modus ist es möglich, den Blue Arrow Q durch Ziehen des Nickknüppels immer wieder in Richtung Startposition fliegen zu lassen.

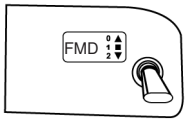
Vorne ist in diesem Modus immer vorne. Das bedeutet, egal wie das Modell gerade zu Ihnen steht, drücken Sie den Nickknüppel nach vorne, fliegt das Modell vom Startpunkt weg, ziehen Sie den Nickknüppel nach hinten, fliegt das Modell zum Startpunkt hin.

Zeichnenerklärung: Flugrichtung Richtung der „Modellnase“

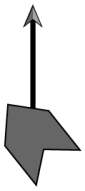
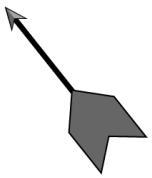
Normalerweise ist die Flugrichtung „vorne“ bei einem Modell die gleiche Richtung, in die auch die Nase des Modells zeigt. Im IOC-Modus ist es jedoch egal in welche Richtung die Nase des Modells zeigt. In diesem Flugmodus ist „vorne“ immer die Richtung, in welche die Nase des Modells beim Erkennen des Startpunktes gezeigt hat. Beachten Sie hierzu bitte die folgenden Abbildungen (die Pfeile an der Fernsteuerung entsprechen hier den Nick- und Rollbewegungen).



9.6.1 IOC-Modus starten
Um den IOC-Modus zu starten, muss der Schalter „FMD“ vorne rechts an der Fernsteuerung auf Position 2 stehen (siehe Abschnitt 10.2). Auf den Positionen 0 und 1 ist der IOC-Modus nicht aktiv.

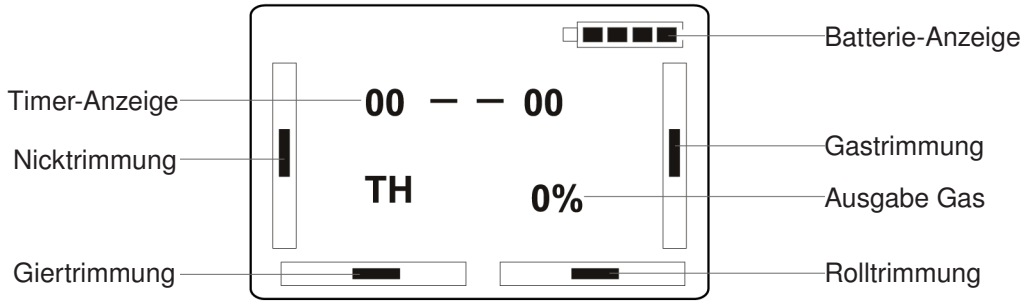


9.6.2 Grafische Darstellung des Flugverhaltens im IOC-Modus

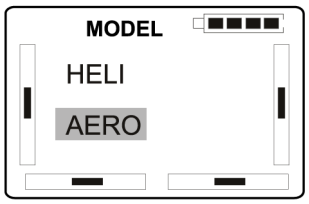
	Schritt 1: Richtung „vorne“ wird beim Einschalten aufgezeichnet	Schritt 2: IOC an	Schritt 3: IOC aus
Während des gleichen Fluges...			

10. Einstellungen der Fernsteuerung
10.1 Einstellungen robbe XS 7
HINWEIS:
Diese Anlage befindet sich im Lieferumfang und ist bereits fertig programmiert. Die Position der Tasten „UP“, „DN“, „EXT“, „ENT“, „R“ und „L“ finden Sie im Abschnitt „10.2 Aufbau der Fernsteuerung“.

10.1.1 Einschalt Display



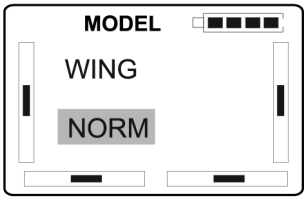
10.1.2 Modelltyp (TYPE)
Drücken Sie den „ENT-Knopf“ an der Fernsteuerung um in das Hauptmenü zu gelangen. Drücken Sie „UP“ oder „DN“ bis oben im Display „MODEL“ blinkt. Drücken Sie anschließend den „ENT-Knopf“ erneut um das Modell-Menü zu betreten. Drücke Sie nun „UP“ oder „DN“ bis im Display „TYPE“ blinkt. Nun drücken Sie erneut „ENT“ um in das Menü zu gelangen. Wählen Sie mit den Knöpfen „R“ oder „L“ den Modelltyp „AERO“ und bestätigen Sie die Auswahl mit „ENT“. Verlassen Sie den Menüpunkt durch einmaliges Drücken auf „EXT“. Sie befinden sich nun wieder im Modell-Menü.



10.1.3 Modellauswahl (SELEC)
Drücken Sie im Modell-Menü „UP“ oder „DN“ bis der Menüpunkt „SELEC“ blinkt. Drücken Sie nun „ENT“ um sich den Modellspeicher anzeigen zu lassen. Drücken Sie „UP“ oder „DN“ um einen freien Modellspeicher auszuwählen und bestätigen Sie die Auswahl mit „ENT“. Verlassen Sie den Menüpunkt durch einmaliges Drücken auf „EXT“. Sie befinden sich nun wieder im Modell-Menü.

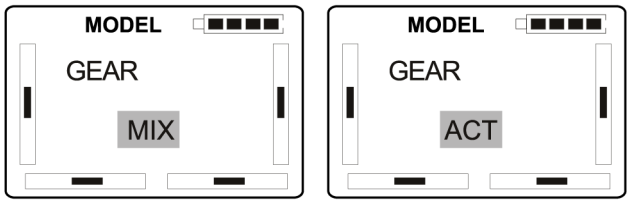
10.1.4 Modellname (NAME)
Drücken Sie im Modell-Menü „UP“ oder „DN“ bis der Menüpunkt „NAME“ blinkt. Drücken Sie nun „ENT“ um den Modellnamen zu ändern. Drücken Sie „UP“ oder „DN“ um den Buchstaben auszuwählen den Sie ändern möchten und drücken Sie anschließend „R“ oder „L“ um den ausgewählten Buchstaben zu ändern. Drücken Sie anschließend „ENT“ um den eingegebenen Namen zu bestätigen und „EXT“ um ins Modell-Menü zurück zu kehren.

10.1.5 Flächentyp (WING)
Drücken Sie im Modell-Menü „UP“ oder „DN“ bis der Menüpunkt „WING“ blinkt und betreten Sie diesen durch drücken von „ENT“. Jetzt wird der Flächentyp angezeigt. Drücken Sie „UP“ oder „DN“ um den Flächentyp „NORM“ auszuwählen und bestätigen Sie die Auswahl mit „ENT“. Verlassen Sie den Menüpunkt durch Drücken auf „EXT“.

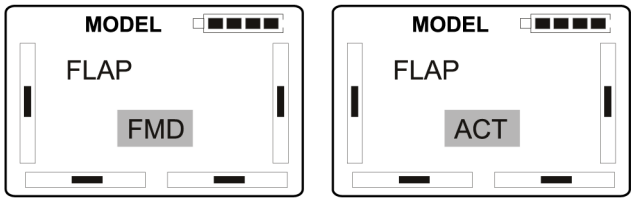


10.1.6 Schalterbelegung (OUTPU)
Drücken Sie im Modell-Menü „UP“ oder „DN“ bis der Menüpunkt „OUTPU“ blinkt und betreten Sie diesen durch drücken von „ENT“.

(1) „GEAR“ Einstellung
Drücken Sie „UP“ oder „DN“ um „GEAR MIX“ auszuwählen und bestätigen Sie mit „ENT“. Drücken Sie nun „DN“ um „GEAR ACT“ auszuwählen und bestätigen Sie wieder mit „ENT“.

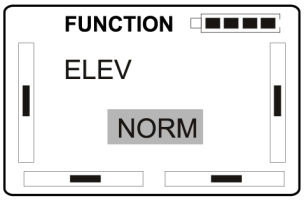


(2) „FLAP“ Einstellung
Drücken Sie „UP“ oder „DN“ um „FLAP FMD“ auszuwählen und bestätigen Sie mit „ENT“. Drücken Sie nun „DN“ um „FLAP ACT“ auszuwählen und bestätigen Sie wieder mit „ENT“.



10.1.7 Servoumpolung (REVSW)
Drücken Sie den „ENT-Knopf“ an der Fernsteuerung um in das Hauptmenü zu gelangen. Drücken Sie „UP“ oder „DN“ bis oben im Display „FUNCTION“ blinkt. Drücken Sie anschließend den „ENT-Knopf“ erneut um das Funktions-Menü zu betreten. Drücke Sie nun „UP“ oder „DN“ bis im Display „REVSW“ blinkt. Nun drücken Sie erneut „ENT“ um sich den Kanalnamen und die Kanalrichtung anzeigen zu lassen. Verwenden Sie „R“ oder „L“ um zwischen „NOR“ (Normal) und „REV“ (Reverse) zu wählen. Drücken Sie „DN“ um jeden einzelnen Kanal und seine Kanalrichtung anzuzeigen. Bitte stellen Sie die Kanalrichtungen wie in der folgenden Tabelle dargestellt ein. Verlassen Sie das Menü durch drücken auf „EXT“, bis Sie sich wieder auf dem Startbildschirm befinden. Die Einstellungen sind damit abgeschlossen.

ELEV	AILE	THRO	RUDD	GEAR	FLAP	AUX2
NORM	NORM	NORM	NORM	NORM	NORM	NORM



10.2 Aufbau der Fernsteuerung

11. Anleitung zum E-Coline Ladegerät

11.1 Technische Daten des Ladegerätes

Eingangsspannung	Eingangsstrom	Ausgangsstrom	Maße ca.	Gewicht ca.
15 - 18V	1000 mA	800 mA	62,5 x 47 x 20,8 mm	46 g

11.2 Der Ladevorgang

Das Netzteil in eine Steckdose stecken, dann am Lipo-Lader (runde Steckverbindung) anschließen. Die LED leuchtet rot und signalisiert Betriebsbereitschaft. Akku an den „Eingang für Akkus mit 3 Zellen“ anschließen. Der Ladevorgang wird durch die rot blinkende LED angezeigt. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, leuchtet die LED grün. Die Steckverbindung von Akku und Ladegerät nach Ablauf der Ladezeit lösen, Ladegerät von der Stromversorgung trennen.

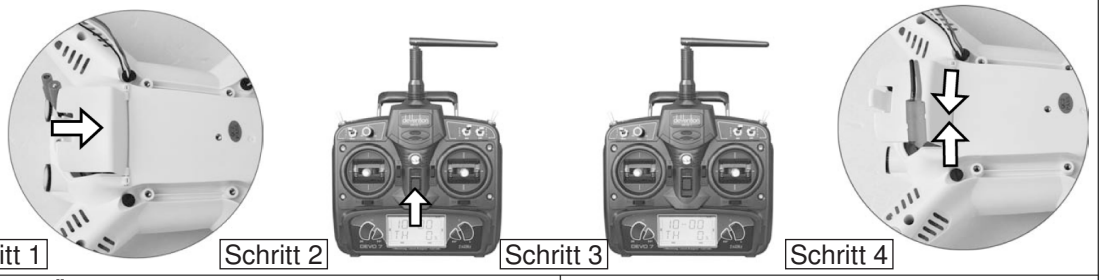
11.3 Bitte beachten

Das Ladegerät und den Akku nicht auf brennbaren Unterlagen betreiben und nicht unbeaufsichtigt lassen. Vor Feuchtigkeit schützen. Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, Gerät nicht abdecken. Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akku auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen. Den Akku nur mit dem im Set enthaltenen Ladegerät laden, keine anderen Lader verwenden. Ladegerät nur für den im Set des Modells befindlichen Akku verwenden. Mit diesem Netzteil/Ladegerät auf keinen Fall den Sender laden.

11.4 Hinweise zum Flugakku

- Bewahren Sie den Flugakku bitte immer an einem trockenen und gut belüfteten Ort auf. Die Umgebungstemperatur sollte bei der Lagerung zwischen 18°C und 25°C liegen.
- Vermeiden Sie Teilladungen und Schnellentladungen um den Lebenszyklus zu verlängern.
- Bevor der Akku lange gelagert wird, empfehlen wir ihn zu 50% - 60% aufzuladen.
- Wenn der Akku länger als einen Monat gelagert werden soll, empfehlen wir die Spannung der Einzelzellen regelmäßig (1x monatlich) zu überprüfen. Die Spannung sollte pro Zelle nie unter einen Wert von 3V fallen.
- Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, empfehlen wir den Akku für 3 - 5 Zyklen zu laden und zu entladen. Beachten Sie bitte, dass der Akku bei diesen Entladevorgängen nicht unter eine Kapazität von 70% fallen sollte.

12. Vor dem Flug



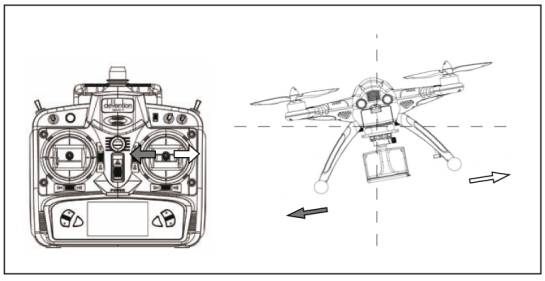
Schritt 1: Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie den Flugakku ein.	Schritt 2: Schalten Sie die Fernsteuerung ein.
Schritt 3: Bringen Sie den Gasknüppel und die Gastrimmung in die unterste Position (Leerlauf) und stellen Sie alle anderen Trimmungen auf Mittelstellung.	Schritt 4: Stellen Sie das Modell auf einen geraden Untergrund, schließen Sie den Akku an und bewegen Sie das Modell sowie die Steuerknüppel nicht, bis das Anbinden erfolgreich abgeschlossen ist (siehe Abschnitt 8.2).

13. Nach dem Flug

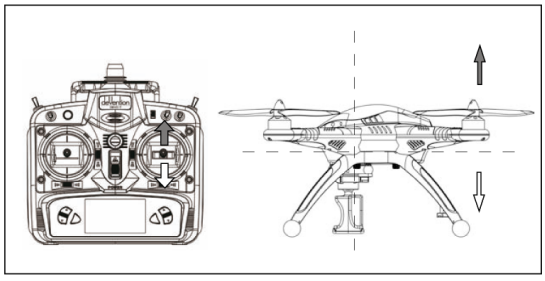
Schritt 1: Ziehen Sie den Flugakku ab.	Schritt 2: Schalten Sie die Fernsteuerung aus.	Schritt 3: Entfernen Sie den Akku .

Anhang 1 - Informationen zum Normalflug

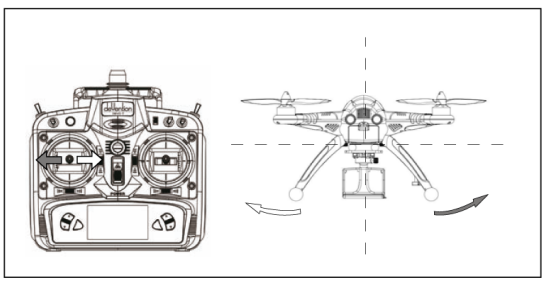
Mode 1 (Gas rechts)



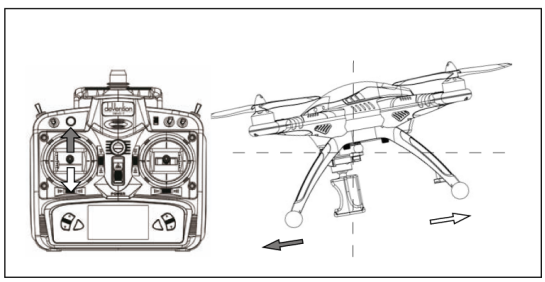
Wenn Sie den Rollknüppel nach links oder nach rechts bewegen, fliegt das Modell nach links oder nach rechts.



Wenn Sie den Gasknüppel nach oben bewegen steigt das Modell. Wenn Sie den Gasknüppel nach unten bewegen sinkt es.

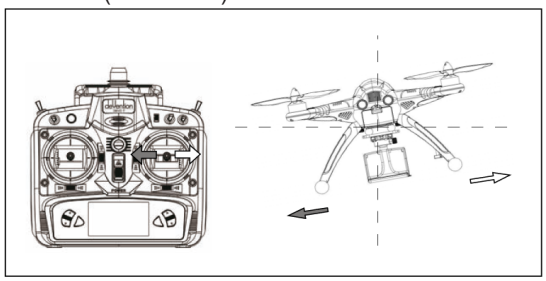


Wenn Sie den Gierknüppel nach links oder nach rechts bewegen, dreht das Modell nach links oder nach rechts um die Hochachse.

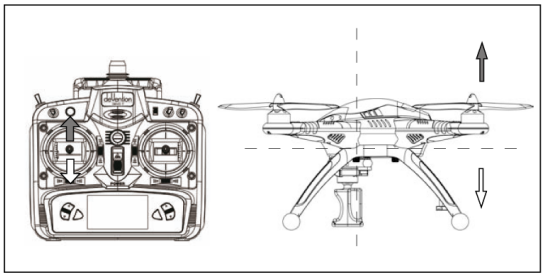


Wenn Sie den Nickknüppel nach oben oder nach unten bewegen, fliegt das Modell nach vorne oder nach hinten.

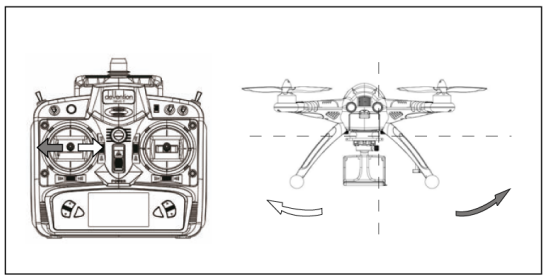
Mode 2 (Gas links)



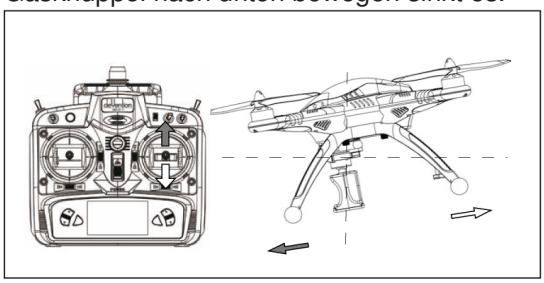
Wenn Sie den Rollknüppel nach links oder nach rechts bewegen, fliegt das Modell nach links oder nach rechts.



Wenn Sie den Gasknüppel nach oben bewegen steigt das Modell. Wenn Sie den Gasknüppel nach unten bewegen sinkt es.

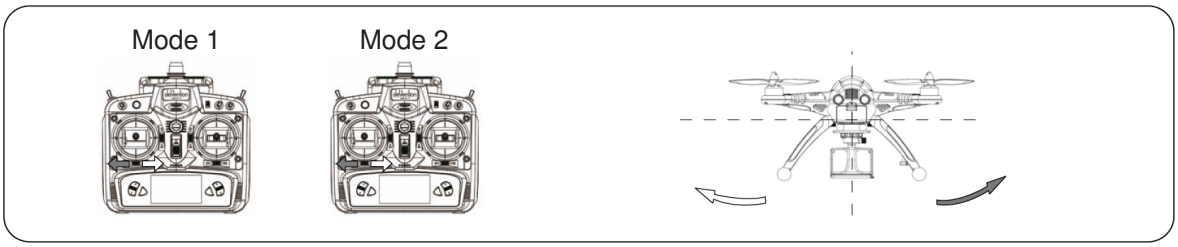


Wenn Sie den Gierknüppel nach links oder nach rechts bewegen, dreht das Modell nach links oder nach rechts um die Hochachse.

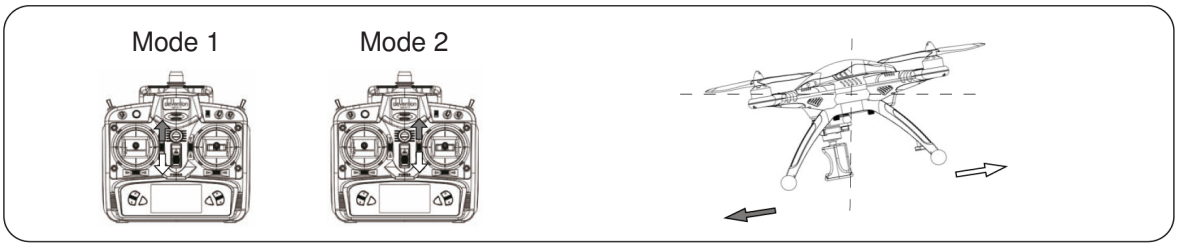


Wenn Sie den Nickknüppel nach oben oder nach unten bewegen, fliegt das Modell nach vorne oder nach hinten.

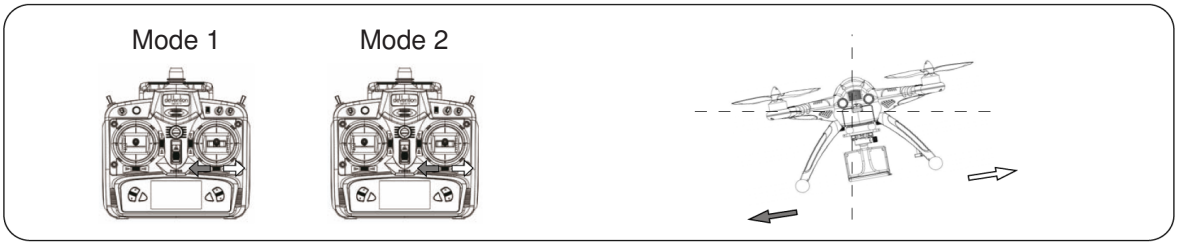
Anhang 2 - Trimmen des Copters



Wenn sich der Blue Arrow Q nach dem Abheben um die Hochachse nach links dreht, verstellen Sie die Trimmung unter dem Gierknüppel nach rechts. Verstellen Sie den Trimmhebel nach links, wenn sich das Modell nach dem Abheben nach rechts dreht.



Wenn der Blue Arrow Q nach dem Abheben selbständig nach vorne fliegt, verstellen Sie die Trimmung neben dem Nickknüppel nach unten. Verstellen Sie den Trimmhebel nach oben, wenn das Modell nach dem Abheben selbständig nach hinten fliegt.



Wenn der Blue Arrow Q nach dem Abheben selbständig nach links fliegt, verstellen Sie die Trimmung unter dem Rollknüppel nach rechts. Verstellen Sie den Trimmhebel nach links, wenn das Modell nach dem Abheben selbständig nach rechts fliegt.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die robbe Modellsport GmbH & Co. KG, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons „Konformitätserklärung“.

Altgeräteentsorgung

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen, kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie in anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

Entsorgung der Akkus

Werfen Sie Akkus auf keinen Fall in den Hausmüll. Um die Umwelt zu schützen, geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen. Dies sind alle Verkaufsstellen für Batterien und Akkus oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben Sie bitte eventuell blanke Kontakte mit Klebestreifen ab.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Straße 38 - D-36355 Grebenhain
Technische Hotline: +49(0)66 44 / 87-777 - hotline@robbe.com
Handelsregister: Amtsgericht Gießen HRA 2722
Persönlich haftender Gesellschafter:
robbe Modellsport Beteiligungs GmbH Gießen / HRB 5793 - Geschäftsführer: Philip Janssen

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten - Copyright robbe-Modellsport 2014
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co. KG